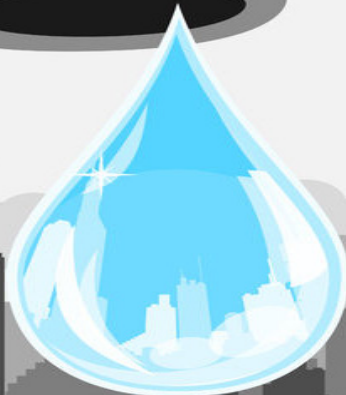


น้ำ

กับเมือง



เมืองหาดใหญ่

1

แหล่งน้ำต้นทุน

คลองอุตะกาแหล่งผลิตน้ำประปา

ไม่มีแหล่งน้ำสำรอง !!



M-BRACE

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/51 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11120



.....

.....

.....

.....

.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

101

โรงงานอุตสาหกรรม

ที่สร้างมลภาวะต่อแหล่งน้ำในลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต !!

เมืองหาดใหญ่

USAID | ASIA



TEI THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE



THE ROCKEFELLER FOUNDATION

M-BRACE

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.นนทบุรี 11120



จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: กรมควบคุมมลพิษ: การประเมินความเสถียรภาพเพื่อการฟื้นฟูคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา ปี 2549



เมืองหาดใหญ่

70%

จำนวนผู้ใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในระยะเวลา 10 ปี
แล้วในขนาดหน้าจะเพียงพอหรือไม่ ?
จัดสรรอย่างไรให้เป็นธรรม ?



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.นนทบุรี 11120

.....
.....
.....
.....
.....

จัดทำโดย
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)
โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: การประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่:
สถิติผู้ใช้น้ำประปา พ.ศ.2547-2557
ที่มาภาพ: Tonklanakon



เชียงใหม่

1 แหล่งน้ำหลัก

“แม่น้ำกก” ใช้ผลิตน้ำประปา



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11120



.....

.....

.....

.....

.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)
โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: <http://reg9.pwa.co.th/reg9/pwa9/page31.htm>
ที่มาภาพ: http://de.wikipedia.org/wiki/Kok_%28Fluss%29



เชียงใหม่

มากกว่า **18,000** ห้องพัก
ที่เพิ่มขึ้นภายในปี 2555



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/51 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลี อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: <http://www.sahavicha.com/?name=blog&file=readblog&id=4499>

ที่มาภาพ: <http://thelegend-chiangrai.com/>



เชียงใหม่

นักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น

106.5%



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/51 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

วิเคราะห์ข้อมูล:

- จำนวนผู้เยี่ยมชม จำนวนเป็นรายภาค และจังหวัด พ.ศ.2549-2554
- สถิตินักท่องเที่ยวในประเทศไทย (รายจังหวัด), 2555, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ที่มาภาพ: <http://www.chiangraitimes.com/wp-content/uploads/2013/12/CR-Flower-Festival-003-1.jpg>

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)



เชียงใหม่

มากกว่า **70,000**ครัวเรือนขาดแคลนน้ำใช้ ปี 2557
อนาคตความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น
จัดสรรน้ำอย่างไร ?



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)
โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: เชียงรายประกาศภัยแล้งทั้งจังหวัด 18 อำเภอ. (2557, เมษายน 28)
ไทยรัฐ. <http://www.thairath.co.th/content/419415>

1 แหล่งน้ำหลักผลิตประปา

เมืองอุดรธานี

เขื่อนห้วยหลวงกักเก็บน้ำสูงสุดประมาณ 135 ล้าน ลบ.ม.



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.นนทบุรี 11120

.....

.....

.....

.....

.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: พัชรินทร์ ไชยรบ, 2556

ที่มาภาพ: สำนักงานส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนห้วยหลวง, 2555

เมืองอุดรธานี

อุดรธานีร่วมใจสู้ภัยแล้ง ปี ๒๕๕๕-๒๕๕๖
สำนักงานบำรุงทางอุดรธานีที่ 2 กรมทางหลวง

ภัยแล้งหนักสุดในรอบ **60** ปี
12 อำเภอ ประกาศภัยพิบัติ **อนาคตจะเป็นอย่างไร ?**



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120



.....
.....
.....
.....
.....

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: <http://www.isnhotnews.com> ปี 2555 -2556

ที่มาภาพ: สำนักงานบำรุงทางอุดรธานีที่ 2 (2555)



เมืองอุดรธานี

มากกว่า **2,000** ราย
จำนวนผู้ใช้น้ำประปาที่เพิ่มขึ้นต่อปี



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/11 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท กรุงเทพฯ 11120

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN)
โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: การประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุดรธานี
ที่มาภาพ: อีร์ฮัวซิง สิงหศิริ (2556)

เมืองอุดรธานี

12 เท่า

พื้นที่เมืองขยายรองรับเศรษฐกิจภายใน 5 ปี

น้ำจะเพียงพอต่อความต้องการหรือไม่???



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลี อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

.....

.....

.....

.....

.....

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: <http://www.udon108.com/thai/showthread.php?t=227393>, (2556)

ที่มาภาพ: อีร์อู๊ซ สิงห์ศิริ (2556)



ภูเก็ต

นักท่องเที่ยวมากกว่า

14

ล้านคนต่อปี

USAID | ASIA

TEI THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE

THE ROCKEFELLER FOUNDATION

ISET



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.นนทบุรี 11120

.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: www.phuketindex.com (วันที่ 3 ธันวาคม 2557)

ที่มาภาพ: <http://www.phuket.com/attractions/kata-viewpoint.htm>



ภูเก็ต

บิกทอวเทียวไชน้ำมากถึว

300 ลิตร ต่อคนต่อวัน

- พื้นที่ใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยวมากที่สุด
- เทศบาลเมืองป่าตอง ประมาณ 6.56 ล้าน ลบ.ม.
 - พื้นที่กะรน ประมาณ 1.97 ล้าน ลบ.ม.



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลี จ.ปทุมธานี 11120



.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย
 โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)
 โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: สำนักงานจังหวัดภูเก็ต ข้อมูลปี 2557
 ที่มารภาพ: http://i279.photobucket.com/albums/kk136/3971560/View_Talay_0041.jpg

ภูเก็ต

ความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 2 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี น้ำจะเพียงพอสำหรับคนภูเก็ตหรือไม่?

แนวโน้มความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคเพิ่มขึ้น		
- ปี 2550 ประมาณ	47	ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2555 ประมาณ	54	ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2560 ประมาณ	61	ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2570 ประมาณ	78	ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2580 ประมาณ	101	ล้าน ลบ.ม.



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลี จ.ปทุมธานี 11120



.....

.....

.....

.....

.....

จัดทำโดย
 โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)
 โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: โครงการชลประทาน ที่ 15 จังหวัดภูเก็ต ข้อผูกปี 2557
 ที่มาภาพ: <http://irrigation.rid.go.th/rid15/pkt/page15.htm>



ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงถึง **2,600** มิลลิเมตรต่อปี



แต่เก็บน้ำได้น้อย....จะจัดสรรน้ำอย่างไรให้เป็นธรรม?



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11120

.....
.....
.....
.....
.....

จัดทำโดย
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN)
โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: Phuketindex.com ข้อมูลปี 2556
ที่มาภาพบน: <http://static.panoramio.com/photos/original/15371777.jpg>
ที่มาภาพล่าง: คุณกานกรรณ พาลูกา



ขอบคุณ

1 แหล่งน้ำต้นทุน

เขื่อนอุบลรัตน์ ผลิตประปาของเมือง



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.นนทบุรี 11120

.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

ที่มาข้อมูล: http://www.pwa.co.th/province/prnews/view.php?pr_id=20856 (การประปาส่วนภูมิภาค)
ที่มาภาพ: <http://www.klongdigital.com/webboard3/34068.html>

จัดทำโดย
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)
โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)



ขอนแก่น

7%

น้ำที่เหลือสำหรับผลิตประปาของเมือง

ในเขื่อนอุบลรัตน์ ปี 2557



M-BRACE



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11120

.....
.....
.....
.....
.....

□ □ □ □ □

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: <http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9570000086883>

ที่มาภาพ: <http://www.thaisaeree.com>

19 ใน 26 อำเภอ ขาดแคลนน้ำกินน้ำใช้

ขอนแก่น

ชาวบ้านกว่า 500,000 คน เดือดร้อน



M-BRACE

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลี อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120



จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN)

โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)

ที่มาข้อมูล: <http://www.thairath.co.th/content/411009>
โดย ทีมข่าวภูมิภาค 19 มี.ค. 2557

ที่มาภาพ: http://thainews.prd.go.th/centerweb/news/NewsDetail?NT01_NewsID=TNSOC5704030010060

69% จำนวนครัวเรือน
ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นภายในปี 2566

ขอนแก่น

**ต้องบริหารจัดการน้ำอย่างไร
ให้เพียงพอต่อความต้องการในอนาคต**

USAID | ASIA

TEI THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE

THE ROCKEFELLER FOUNDATION

ISET



M-BRACE

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนพหลโยธิน ต.บางพลี จ. ปทุมธานี 11120



.....

.....

.....

.....

.....

ฐานข้อมูล: โครงการจัดทำแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยและแผนป้องกัน/แก้ไข
ชุมชนแออัด จังหวัดขอนแก่น 2555 (การเคหะแห่งชาติ)
ที่มาภาพ: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=202698&page=1698>

จัดทำโดย
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN)
โครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Mekong-Building Climate Resilient Asian Cities - M-BRACE)



URBAN CLIMATE RESILIENCE



หาดใหญ่



เชียงใหม่



อุดรธานี



ภูเก็ต



ขอนแก่น

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

(Thailand Environment Institute - TEI)

16/151 เมืองทองธานี ต.บางพูน อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทร. (66 2) 503 3333 แฟกซ์ (66 2) 504 4826-8

www.thaicity-climate.org, www.tei.or.th

www.acccrn.net  [UrbanClimateResilienceThailand](https://www.facebook.com/UrbanClimateResilienceThailand)